

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Брянской области

Суражского района

МБОУ Слищенская ООШ

РАССМОТРЕНО

На МО

Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

Согласовано

на педсовете

Протокол №1 от
29.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Р.С.Лобырева

Приказ № 46 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 291387)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Д.Слище 2023

Аннотация к программе

Алгебра 7-9 класс Программа разработана на основе ФРП по алгебре на уровне основного общего образования с учетом требований образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также рабочей программы воспитания. Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	3	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktciaa-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratsionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481
2	Алгебраические выражения	27	2	1.25	https://dnevnik.ru/ad/promo/yaklass?utm_source=dnevnik&utm_medium=appcenter&utm_campaign=appcenter#%2Fp%2Falgebra%2F7-klass%2Fmnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002%2Fprimenenie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-9088%2Fre-dde384da-8710-452d-b140-88a4dc8a34e6
3	Уравнения и неравенства	20	2	0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/
4	Координаты и графики. Функции	24	1	1.5	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciaa-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a
5	Повторение и обобщение	6	1	0.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	4.5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9	2	0.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1	0.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1	0.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1	0.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	2	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	2	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1	0.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	3.75	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Арифметические действия с числами	1	0	0		
2	Перевод одних единиц измерения в другие	1	0	0		
3	Доля, часть, процент	1	0	0		
4	Решение задач на проценты	1	0	0		
5	Входная контрольная работа	1	1	0		
6	Понятие рационального числа	1	0	0		
7	Сравнение рациональных чисел	1	0	0		
8	Упорядочивание рациональных чисел	1	0	0		
9	Умножение и деление рациональных чисел	1	0	0.25		
10	Определение степени с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Решение задач на степень с натуральным показателем	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Решение задач на дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Решение задач на проценты	1	0	0		
15	Решение задач на дроби и проценты	1	0	0		
16	Решение задач на дроби и проценты из реальной практики	1	0	0.25		
17	Решение задач по теме "Рациональные числа"	1	0	0		
18	Контрольная работа №1 по теме "Рациональные числа"	1	1	0		
19	Признаки делимости	1	0	0		
20	Разложения на множители натуральных чисел	1	0	0.25		
21	Реальные зависимомти.	1	0	0		
22	Прямая и обратная пропорциональности	1	0	0		
23	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1	0	0		
24	Решение задач по теме «Числа и вычисления»	1	0	0		
25	Контрольная работа №2 по теме "Числа и вычисления"	1	1	0		
26	Буквенные выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные.	1	0	0		
28	Допустимые значения переменных	1	0	0		
29	Формулы	1	0	0		

30	Преобразование буквенных выражений.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Раскрытие скобок.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Приведение подобных слагаемых	1	0	0		
33	Решение задач на преобразование буквенных выражений	1	0	0.25		
34	Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковым основанием	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем. Возведение степени в степень	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Преобразование выражений со степенями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Повторение по теме «Алгебраические выражения»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Многочлены	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение и вычитание многочленов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Умножение одночлена на многочлен	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Умножение многочлена на многочлен	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Квадрат суммы и разности	1	0	0.25		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Куб суммы и разности	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формула разности квадратов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Применение формулы разности квадратов	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Преобразование выражений с помощью формул сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Вынесение одночлена за скобки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочлена на множители методом группировки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Обобщение по теме «Многочлены»	1	0	0		
52	Контрольная работа №5 по теме "Многочлены"	1	1	0		
53	Уравнение, правила преобразования уравнения	1	0	0		
54	Равносильность уравнений	1	0	0		
55	Линейное уравнение с одной переменной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Преобразование линейных уравнений	1	0	0.25		
57	Решение задач с помощью	1	0	0		Библиотека ЦОК

	уравнений					https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений на движение и работу.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач по теме «Линейные уравнения с одной переменной»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Контрольная работа №6 по теме «Линейное уравнение с одной неизвестной»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Решение систем линейных уравнений графически	1	0	0.25		
65	Решение систем уравнений способом подстановки	1	0	0		
66	Решение систем уравнений способом сложения	1	0	0		
67	Решение систем линейных уравнений методом подстановки и сложения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем линейных уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение задач с помощью систем	1	0	0		

	линейных уравнений на движение					
71	Обобщение по теме «Системы линейных уравнений»	1	0	0		
72	Контрольная работа №7 по теме "Системы линейных уравнений"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Изображение числовых промежутков	1	0	0.25		
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	0	0		
77	Нахождение расстояния между двумя точками координатной прямой	1	0	0.25		
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Изображение точек на координатной плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Построение графиков, заданных формулами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Чтение графиков реальных зависимостей	1	0	0		
83	Понятие функции	1	0	0.25		
84	График функции	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Свойства функций	1	0	0		
86	Наибольшее значение функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	Линейная функция	1	0	0.25		
88	Свойства линейной функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
89	График линейной функции, проходящей через начало координат	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
90	График линейной функции, проходящей через две точки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
91	Построение графика линейной функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
92	Примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	График функции $y = x $	1	0	0		
94	График кусочной функции	1	0	0		
95	Решение задач по теме «Функции»	1	0	0		
96	Контрольная работа №8 по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение по теме «Уравнения с одной переменной»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
98	Повторение по теме " Системы уравнений с двумя переменными"	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
99	Повторение по теме «Линейная функция и её график»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a

100	Повторение по теме «Алгебраические выражение»	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
101	Контрольная работа на промежуточной аттестации	1	1	0		
102	Обобщение знаний за курс алгебры 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	4.5		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Повторение. Многочлены	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
4	Входная контрольная работа (№1)	1	1	0		
5	Квадратный корень из числа	1	0	0		
6	Понятие об иррациональном числе	1				
7	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
8	Действительные числа. Сравнение действительных чисел	1				
9	Арифметический квадратный корень	1				
10	Уравнение вида $x^2 = a$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Квадратный корень из произведения и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Квадратный корень из степени	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Вынесение множителя за знак корня	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Внесение множителя под знак корня	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Определение степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Применение свойств степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Применение свойств степени с целым показателем к преобразованию выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Понятие квадратного трёхчлена	1			

24	Квадратный трёхчлен	1				
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители с помощью формул	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа №3 по теме «Степени. Квадратный трёхчлен»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных	1				
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
31	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Сокращение алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Решение заданий по теме «Сокращение дробей»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Решение примеров на сложение, вычитание алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

38	Решение примеров на умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Преобразование рациональных выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Решение примеров на преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа №4 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Решение неполных квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Решение квадратных уравнений по формуле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Решение задач с помощью квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Решение квадратных уравнений по теореме Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076

51	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Решение простейших дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение текстовых задач на движение с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Контрольная работа №5 по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график	1				
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
60	Решение уравнений в целых числах	1				
61	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
63	Решение заданий по теме	1				

	«Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»					
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
65	Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач на движение с помощью систем уравнений	1				
69	Решение текстовых задач на работу с помощью систем уравнений	1				
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
71	Контрольная работа №6 по теме «Неравенства»	1	1			
72	Числовые неравенства и их свойства	1				
73	Неравенство с одной переменной	1				
74	Линейные неравенства с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Решение линейных неравенств с одной переменной	1				
77	Системы линейных неравенств с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1				
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Решение заданий по теме «Системы уравнений»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Контрольная работа №7 по теме . «Системы уравнений»	1	1			
83	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1				
86	График функции	1				
87	Свойства функции, их отображение на графике	1				
88	Чтение и построение графиков функций	1				
89	Примеры графиков функций,	1				

	отражающих реальные процессы				
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1			
92	Построение графика гиперболы	1			
93	График функции $y = x^2$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Построение графика функции $y = x^2$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Контрольная работа №8 по теме «Функции»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение. Рациональные дроби и их свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение. Применение свойств арифметического квадратного корня	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение. Квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение. Неравенства и их системы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и	1	9		Библиотека ЦОК

	методов курса 8 класса, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	ТБ на уроке. Повторение. Рациональные дроби.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
2	Повторение. Квадратные уравнения. Квадратный трехчлен и его корни.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
3	Решение уравнений всех видов	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43ab84
4	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		
5	Повторение. Неравенства с одной переменной и их системы.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
6	Входная контрольная работа (№1)	1	1	0		
7	Рациональные и иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
8	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
9	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364

10	Сравнение и арифметические действия с действительными числами	1	0	0		Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Приближённое значение величины, точность приближения	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
12	Округление чисел	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Решение задач по теме «Числа и вычисления»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Контрольная работа №2 по теме «Числа и вычисления»	1	1	0		
16	Линейное уравнение	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
17	Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
18	Квадратное уравнение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43ab84
21	Биквадратные уравнения	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364
22	Решение биквадратных уравнений	1	0	0.25		
23	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
24	Дробно-рациональные уравнения	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43b098
27	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364
28	Решение задач по теме «Уравнения с одной переменной»	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
29	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения с одной переменной»	1	1	0		
30	Линейное уравнение с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	График линейного уравнения с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43b098
33	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43ab84
34	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
35	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364
36	Решение систем уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43ab84
37	Метод подстановки	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
38	Метод сложения	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43a1ac

39	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Решение системы уравнений с двумя переменными графически	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Решение задач по теме «Системы уравнений»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»	1	1	0		
44	Числовые неравенства	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
45	Свойства числовых неравенств	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364
46	Преобразование числовых неравенств	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Линейные неравенства с одной переменной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Решение линейных неравенств с одной переменной	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43b098
49	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f444364
50	Методы решения систем линейных неравенств с одной переменной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
51	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
52	Квадратные неравенства	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
53	Решение неравенств второй степени с одной переменной с	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2

	помощью параболы.					
54	Решение квадратных неравенств	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Метод интервалов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Решение неравенств методом интервалов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Повторение по теме «Неравенства»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»	1	1	0		
60	Понятие функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Работа с графиками функций	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Свойства функций	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43a526
63	Построение и чтение графиков функций	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43a03a
64	Квадратный трехчлен и его корни	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
65	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
66	Сокращение дробей с помощью разложения квадратного трехчлена на множители.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43a526
67	Контрольная работа №6 «Функции	1	1	0		

	и их свойства. Квадратный трехчлен»					
68	Функция $y = ax^2$, ее свойства и график	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43a03a
69	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Построение графика квадратичной функции	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Работа с графиками квадратичной функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Функция $y = xp$	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Графики функций: $y=k/x$, $y=ax^3$ Графики функций: $y=\sqrt{x}$, $y= x $	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Контрольная работа №7 по теме «Функции»	1	1	0		
76	Понятие числовой последовательности	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Определение арифметической прогрессии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Разность арифметической прогрессии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Формула n – го члена арифметической прогрессии	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
80	Формула суммы первых n членов	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43b098

	конечной арифметической прогрессии					
81	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
82	Решение задач на арифметическую прогрессию	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Контрольная работа № 8 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	1	0		
84	Определение геометрической прогрессии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Формула n – го члена геометрической прогрессии	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
86	Характеристическое свойство геометрической прогрессии	1	0	0.25		https://m.edsoo.ru/7f43b098
87	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	0	0		https://m.edsoo.ru/7f43b098
88	Линейный и экспоненциальный рост	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Сложные проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Контрольная работа № 9 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	1	0		
91	Запись, сравнение, действия с действительными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Проценты, отношения, пропорции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Округление, приближение, оценка	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2

94	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Преобразование алгебраических выражений	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Допустимые значения алгебраических выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Решение уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Графическое решение уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Графическое решение систем уравнений	1	0	0		
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	3.75		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

учебники по алгебре 7-9 классы Макарычев Ю.Н. 2023г

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2023г

Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Ященко И.В.

2024г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. www.ege.moipkro.ru
2. www.fipi.ru
3. www.mioo.ru

4. www.1september.ru

5. www.math.ru

6. Министерство образования РФ:

<http://www.informika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>;

<http://www.edu.ru/>

7. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

8. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

<http://teacher.fio.ru/>

9. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>

10. Путеводитель «В мире науки» для школьников:

<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

11. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>

12. сайты энциклопедий

<http://www.rubricon.ru/>

<http://www.encyclopedia.ru/>

